O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(1-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 410-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. LATIPOVA NODIRA MUXTARJANOVNA, ZIYAYEVA XOLEDA OMONQUL QIZI ZO‘RAVONLIKKA UCHRAGAN AYOLLAR VA BOLALAR BILAN IJTIMOIY ISH PROFILAKTIKASI 0 ‘QUV QO‘LLANMA «BOOK TRADE KO» TOSHKENT – 2022 21-22 bet
2. Qobilova N. OQUVCHILARDA IRODA RIVOJLANISHINING OZBEKISTON OLIMLARI TOMONIDAN TADQIQ ETILGANLIK HOLATI //Журнал Педагогики и психологии в современном образовании. – 2023. – №. I.
3. qizi Qobilova, N. I. (2024). O ‘ZBEKISTONDA AYOLLARGA NISBATAN ZO ‘RAVONLIK HOLATLARI VA UNGA DOIR CHORA TADBIRLAR. *Innovative Development in Educational Activities*, *3*(3), 14-18.
4. ZO‘RAVONLIK, OZAN (2024). HOLATLARI VA UNGA DOIR CHORA TADBIRLAR Qobilova Nasiba Ismatjon qizi. *ISSN 2181-3523 3-JIM, 3-son, 2024-YIL, FEVRAL* , 14.
5. O‘tgan yilgi bolalarga nisbatan zo‘ravonlikning global tarqalishi: tizimli tahlil va minimal hisob-kitoblar. Hillis S, Mercy J, Amobi A, Kress H. Pediatriya 2016; 137(3): e20154079.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ

Шарипов Хуршид, Пайзикулова Дурдона
Джизакский филиал национального университета Узбекистана
sh_xurshid@yahoo.com

При решении с учащимися задач на построение возникают большие методические трудности. Дело в том, что при этом обычно преследуют две цели; решить данную задачу и вместе с тем научить школьников решать задачи на построение вообще, т.е. познакомить их с общими подходами к решению задач, показать, как путем анализа искомой фигуры, рассуждений, предположений отыскивается решение задачи.

Трудность усугубляется еще и тем, что часто нахождение решения задачи представляет собой весьма сложный процесс, требующий от учащихся большого внимания. Для того чтобы эта работа протекала успешно, необходимо, чтобы учащиеся заинтересовались решением задач, чтобы они поняли, насколько интересна эта работа. Поэтому всегда следует поощрять проявление учащимися изобретательности, инициативы, самостоятельности в отыскании решения.

Также возникает проблема: как и в каком месте курса геометрии, следует знакомить учащихся с общей схемой решения задач на построение. Здесь возникает два различных методических вопроса [3]. Первый из них — это вопрос о том, с какого времени в преподавании геометрии при решении задач должны фактически производиться анализ, построение, доказательство, исследование?

Второй вопрос, когда учащийся должен быть ознакомлен с логической схемой решения задачи.

Обращаясь к первому вопросу, заметим, что первым по времени вводимым элементом лучше выбрать построение в смысле перечисления и описания тех или иных операций. Здесь имеется в виду само описание процесса употребления инструмента (“прикладываем два острия ножек циркуля к точкам M и N, затем, не изменяя расстояния между остриями, помещаем одно из них в точку O” и т. п.). На более высокой ступени отдельные операции просто называются (“описываем из точки O окружность радиусом MN” или “опускаем из точки C перпендикуляр на прямую AB”). Наконец, последней ступенью можно было бы считать ту, когда в качестве элементов построения могут называться и довольно сложные по своему выполнению, но хорошо известные учащимся задачи (“строим треугольник по гипотенузе и катету”, “проводим из точки M касательную к окружности” и т. п.).

Вторым моментом по времени появления в школьном курсе лучше выбрать исследование задачи. Первый элемент исследования появляется при решении задачи о построении треугольника по трем сторонам, в виде вопроса о том, можно ли выбрать все три стороны произвольно. К этому должно скоро прибавиться знакомство с возможностью существования нескольких решений одной задачи. Этому моменту нужно придавать весьма большую принципиальную значимость. Дело в том, что слова “найти точку” обозначают требование “найти все точки, которые...” (а не просто “какую-либо точку, которая...”). Аналогично “решить уравнение” значит “найти все числа, которые удовлетворяют уравнению” (а не просто “какое-либо число, которое...”). “Построить окружность” – это “построить, все окружности, которые...” (а не просто “построить какую-либо окружность, которая...”) и т.д.

Третьим моментом, появляющимся, примерно, в одно время с элементами исследования, является доказательство правильности выполнения построения. Уже такие задачи в 7 классе как построение угла, равного данному, построение перпендикуляров с помощью циркуля и линейки и т. д. ставят на очередь вопрос о том, будет ли построенный угол действительно равен данному, будет ли построенная прямая перпендикулярна к данной? Однако и на этой стадии работы и на последующих нет большой необходимости (только для соблюдения формального однообразия изложения) требовать проведения доказательства в тех задачах, где правильность построения усматривается непосредственно.

Наконец, последним по времени элементом решения, на котором фиксируется внимание учащихся, является анализ. Началом этого вида работы следует считать обращение к ученикам, “придумавшим” то или иное решение задачи, с вопросом: “А как ты это решение нашел?”. Потом постепенно надо подвести учащихся к мысли о том, чтобы фиксировать свое внимание на самом процессе отыскания метода решения, этот процесс и получает название анализа.

Из выше сказанного следует, что в деле введения понятий анализа, построения, доказательства и исследования следует соблюдать с одной стороны, постепенность, а с другой стороны, – настойчивость в смысле многократного систематического обращения к одним и тем же вопросам.

Перейдем теперь ко второму вопросу – о введении в курсе геометрии, схемы деления решения задач на построение на четыре части. Несомненно, что изучение этого вопроса на том месте, на котором он поставлен в учебниках, следует считать несвоевременным и не достигающим цели. Тем не менее, схема решения должна быть сообщена учащимся, но лишь значительно позднее. Вместе с тем задача не должна быть слишком простой, так как в этом случае способ решения может оказаться очевидным для учащихся, и тогда анализ задачи покажется им чем-то искусственным. Наиболее подходящими для этой цели являются задачи, решаемые методом геометрических мест. Хорошим примером для иллюстрации общей схемы решения задач на построение является задача: “Построить треугольник по двум сторонам и острому углу, лежащему против одной из них”.

Сделав чертеж произвольного треугольника, учащиеся составляют план построения и при соответствующем выборе данных получают два решения. Они видят необходимость доказательства (проверки, какой из полученных треугольников является искомым), а также и необходимость исследования (всегда ли получим два решения?). Здесь, естественно, выделяются все этапы и очевидна их целесообразность. Если учащиеся хорошо владеют основными построениями, больших затруднений в оформлении решений они не испытывают.

После того как схема решения задачи на построение объяснена учащимся, этой схемы следует придерживаться при решении всех дальнейших задач на построение.

Тем не менее, необязательно все задачи решать, строго придерживаясь схемы с подробным описанием всех этапов. Ученики проводят анализ лишь тогда, когда решение задачи не очевидно, доказательство – когда в нем есть необходимость.

Усвоение учащимися общей схемы имеет большое значение не только для решения задач на построение. С методической точки зрения и при решении арифметических задач, и при решении задач на составление уравнений мы пользуемся теми же четырьмя этапами, что и при решении задач на построение.

Несмотря на необходимость и целесообразность исследования при решении задач на построение, этому этапу и в школе, и в методической литературе уделяется недостаточно внимания. Большое внимание уделяется обычно отысканию решения – анализу. Анализ – основной этап при решении задач на построение: не найдя решения, нельзя провести ни построения, ни доказательства, ни исследования. Но по трудности выполнения исследование является не менее сложным этапом. Наибольшее количество ошибок допускается именно при исследовании.

Список использованной литературы:

1. Sharipova S., Sharipov X. Орбиты семейства векторных полей и гиперболический параболоид //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

2. Шарипов Хуршид Фазлиддинович, & Шарипова Садокат Фазлиддиновна. (2022). РЕАЛИЗАЦИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ ТЕОРЕМЫ ЭЙЛЕРА В ПЛАНИМЕТРИИ И ЕЕ АНАЛОГ. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, *1*(2), 373–377. Retrieved from https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/207

3. Fazliddinovich S. X., Fazliddinova S. S. MATEMATIKA DARSLARIDA VIZUALIZATSIYALASHTIRISH USULLARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 289-292.

4. Sharipov X. F., Boymatov B., Abriyev N. Singular foliation generated by an orbit of family of vector fields //Advances in Mathematics: Scientific Journal. – 2021. – Т. 10. – С. 2141-2147.

5. Guzal A., Abdigappar N., Xurshid S. Differential Invariants of One Parametrical Group of Transformations //Mathematics and Statistics. – 2020. – Т. 8. – №. 3. – С. 347-352.

6. Sharipov X. F., Abriyev N. T., Boymatov B. FAZODA KILLING VECTOR MAYDONLAR GEOMATRIYAS //Toshkent Viloyati Chirchiq Davlat Pedagogika Instituti. – 2021.

7. Sharipov X. F., Sharipov S. S. DIFFERENTIAL INVARIANTS OF SUBMERSIONS //СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И МЕХАНИКИ. – С. 60.

ПОВЕРХНОСТИ КАТАЛАНА

Шарипов Хуршид, Асадова Мавлуда
Джизакский филиал национального университета Узбекистана
sh_xurshid@yahoo.com

Определение 1. Поверхность Каталана – линейчатая поверхность, прямолинейные образующие которой параллельны одной и той же плоскости.

Определение 2. Плоскость, которой параллельны образующие поверхности Каталана, называется плоскостью параллелизма.

Определение 3. Поверхность Каталана, все образующие которой пересекают одну прямую, называется Коноидом.

Замечание 1. Обычно предполагают, что уравнение поверхность Каталана:

$\bar{r}(u,v) = \bar{\rho}(u) + v\bar{l}(u)$, причем $\bar{l}'' \neq 0$.

Мы, однако, не будем учитывать это условие, а ограничимся указанным выше определением. И те, и другие поверхности мы будем для краткости называть поверхностями Каталана.

Замечание 2. Из определения поверхности Каталана следует, что, если ее уравнение: